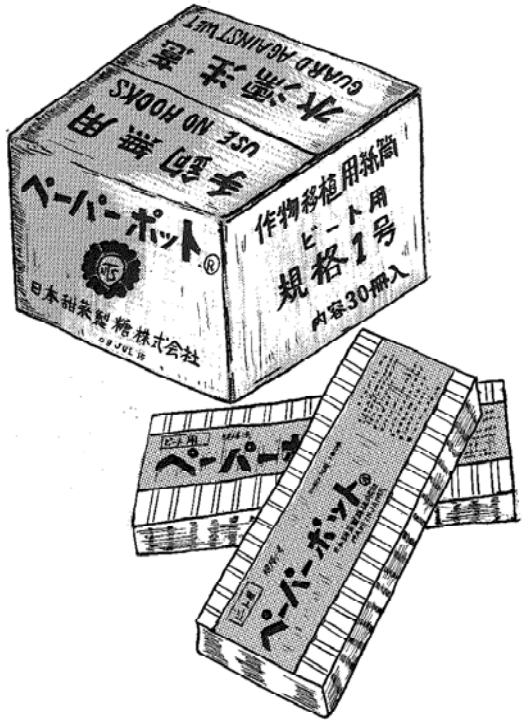
日本甜菜製糖株式会社



取扱説明書
ペーパーポット®

品番 ビート用　規格１号

規格特１号

規格 1-1/2L号

このたびは、ペーパーポットをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本書はペーパーポットの正しい取扱いかたを説明しているほか、ペーパーポットをお使いいただくうえで必ず守っていただきたいことを記載しています。

- 本書をお読みになり、内容をよく理解したうえで、ペーパーポットをお使いください。
  とくに「安全上のご注意」は、お使いいただくまえに必ずお読み下さい。
- 本書をお読みになったあとは、必要なときにすぐに取り出せる場所に大切に保管してください。
- ペーパーポットを貸与または譲渡される場合は、本書も一緒にお渡しください。

Ver.01-09-001

安全上のご注意　一必ずお守りください。

本書では、ペーパーポット（以下、本製品）をお使いいただくにあたり、お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを次のように説明しています。内容をよく理解したうえで本製品をお使いください。

● 表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分して説明しています。

⚠警告
この表示の欄は、警告事項を守らないと「重傷を負うおそれ」がある内容です。

⚠注意
この表示の欄は、注意事項を守らないと「軽傷を負うまたは本製品以外の財物を損傷するおそれ」がある内容です。

⚠警告
● 本製品を定められた用途以外に使用しないでください。思わぬ事故が発生するおそれがあります。 ● 開梱、播種、移植などの作業は、平坦で安定した場所で行ってください。本製品が転覆するなどし、使用者等が思わぬケガを負うおそれがあります。 ● 開梱、播種、移植などの作業の際は、まわりに子どもなどがいないことを確認したうえで作業してください。思わぬ事故が発生するおそれがあります。 ● 保管は、平坦で安定した場所で行ってください。本製品が転覆するなどし、使用者等が思わぬケガを負うおそれがあります。 ● 子どもなどが入り込まないような場所に保管してください。思わぬ事故が発生するおそれがあります。 ● 本製品に火気を近づけないでください。本製品が炎上し、使用者等がヤケドを

負うおそれがあります。

- 本製品や、梱包用バンド、梱包用テープなどを燃やさないでください。有害ガスが発生するおそれがあります。有害ガスを吸い込むと健康に悪影響が生じるおそれがあります。

⚠注意

- 段ボール箱を持ち運ぶ際は、手袋を着用してください。梱包用バンドや、段ボールの端で手指を切るおそれがあります。
- 段ボール箱を開梱する際は、手袋を着用してください。梱包用バンドや、段ボールの端で手指を切るおそれがあります。
- 本製品を取扱う際は、手袋を着用してください。紙の端で手指を切るおそれがあります。
- 展開クシをラベルに通す際は、ゆっくり慎重に行ってください。手指をケガしたり、本製品を破損するおそれがあります。
- 展開クシ等で本製品を展開する際は、ゆっくり行ってください。本製品が破損して展開クシが使用者にあたりケガを負ったり、紙筒が破れるなどして苗が使えなくなるおそれがあります。
- 本製品を展開し、展開クシを突起板の端部に掛ける際は、展開クシと突起板端部のあいだに手指をはさまないよう注意してください。手指にケガを負うおそれがあります。
- 育苗土に分解が不十分な有機物や発酵を促進する資材などを使用しないでください。資材の影響で紙が変質し、紙筒同士が分離しづらい、紙筒が破れるなどし、苗が使えなくなったり、移植機が破損するおそれがあります。
- 土詰の際は、紙筒の上端までしっかり土を詰めてください。紙筒への水の浸透が不均一となり、紙筒同士が分離しづらい、紙筒が破れるなどし、苗が使えなくなったり、移植機が破損するおそれがあります。
- 本製品の紙筒に土を詰めた後は、運搬等を慎重に行ってください。本製品に育苗土の重量が加わり非常に重くなるため、腰を痛めたり、本製品が落下して足にケガを負うなど思わぬケガを負うおそれがあります。
- 土詰・播種後は、できるだけ速やかに床場に設置してください。長時間放置、強い振動、長距離輸送は、紙筒の割れ、剥離を引き起こし、苗が使えなくなったり、移植機が破損するおそれがあります。
- 本製品は、育苗日数に関する設計値内でお使いください。設計値を外れると、

苗の移植時に紙筒同士が分離しづらい、紙筒が破れるなどし、苗が使えなくなったり、移植機が破損するおそれがあります。

- 紙筒を分離する際は、ゆっくり行ってください。本製品が破損したり、紙筒が破れるなどして、苗が使えなくなるおそれがあります。
- 土間の水分、軒先などからの雨水、ハウス上部からの水滴によって、本製品が濡れないようにご注意下さい。紙筒の分離不良や、本製品全体の展開不良の原因となります。紙筒の分離不良により苗が使えなくなったり、移植機が破損するおそれがあります。

使用上のお願い

本製品の性能を十分に発揮してお使いいただくため、お守りいただくことを、次のように説明しています。内容をよく理解したうえで本製品をお使いください。

お願い
本製品をお使いいただくうえで、理解し、お守りいただきたい内容です。

お願い
● 育苗に最適な環境、条件、期間（温度、湿度、育苗土の成分、育苗日数など）は、育苗場所、生産者、生産年などによってさまざまであり、これに応じて本製品も影響を受け、移植時の紙の強度や分離程度に差異が生じます。この点をご了承のうえ、本製品をお使いください。 ● 梱包用バンドや梱包用テープを切る際に、カッターの刃を長く出し、強く押し付けて切らないでください。製品を破損するおそれがあります。 ● 紙筒の分離の際は、外側から順に分離してください。

目次

安全上のご注意　一必ずお守りください。..... - 1 -
使用上のお願い..... - 4 -
１．　各部の名称..... - 7 -
２．　使用方法..... - 9 -
３．　保管方法..... - 13 -
４．　アフターサービス..... - 14 -
５．　廃棄の際の注意..... - 15 -
６．　Q&A..... - 16 -
７．　仕様..... - 18 -
８．　用語集..... - 19 -

本製品の特長

ビート（甜菜、砂糖大根）の増収をはかる有効な方法のとして、「紙筒移植栽培[1]」があります。
本製品は、ビートの「紙筒移植栽培」を実施するための紙製の作物移植用集合鉢（ペーパーポット®）です。

⚠ 警告

- 本製品を定められた用途以外に使用しないでください。思わぬ事故が発生するおそれがあります。

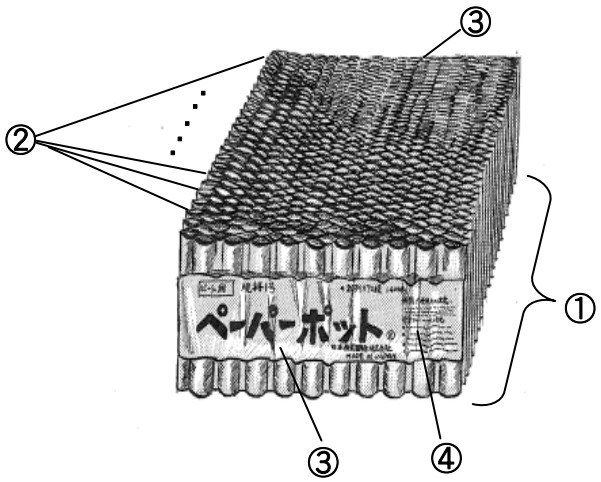
本製品は化学繊維を混合した特殊な紙で構成された紙筒を、水溶性の特殊な接着剤で接着した製品です。紙筒を構成する紙は、想定した育苗環境、育苗条件、育苗期間においては、紙筒としての形状を維持する強度を有しているとともに、圃場に移植後は微生物のはたらきにより分解されるように設計されています。また、紙筒同士を接着している接着剤は、想定した育苗環境、育苗条件、育苗期間においては、紙筒同士を接着する強度を発揮し、圃場に移植する際には適切な操作で紙筒同士が分離できるように設計されています。
この特殊な紙と接着剤により構成された本製品は、播種から育苗時には小さな面積で効率的に播種、育苗ができるとともに、移植時には苗を 1 本ずつ分離して圃場に植えることができるという「紙筒移植栽培」に適した機能を実現しています。

また、本製品の製造にあたっては、ペーパーポットおよび外装段ボール箱にロット番号を印字して製品の履歴管理を行うとともに、弊社専用試験室にて製品の強度試験などを実施しています。

[1] 分岐根生成防止、生育期間の延長、所定株間と株立本数の確保をはかれること、生育が揃うことなどにより増収が実現可能なように、多年の研究から生まれた栽培法です。

1．各部の名称

本製品



① ペーパーポット(本製品)[2]

② 紙筒[2]

③ ラベル

④ 警告ラベル

警告ラベルの内容

⚠ 警告 お守りいただけない場合、「重傷を負うおそれ」があります。

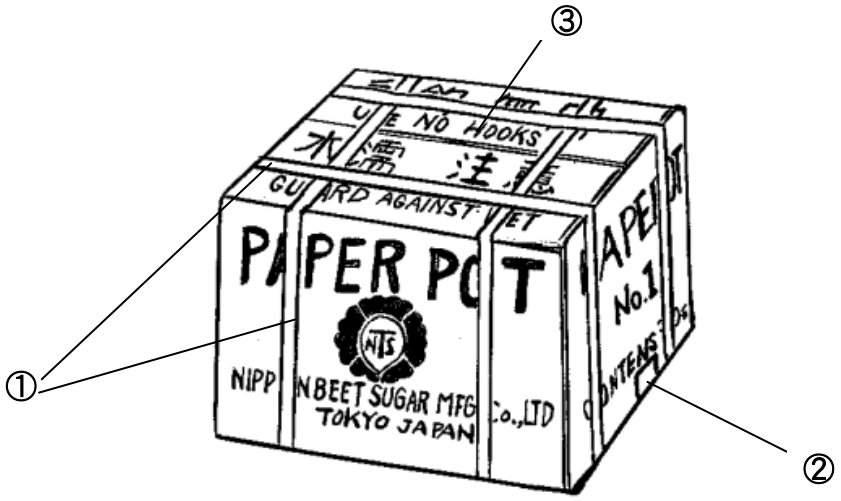
- 本製品に火気を近づけないでください。本製品が炎上し、使用者等がヤケドを負うおそれがあります。
- 本製品を燃やさないでください。有害ガスが発生するおそれがあります。

⚠ 注意 お守りいただけない場合、「軽傷を負うおそれ」があります。

- 本製品を取扱う際は、手袋を着用してください。
- 展開クシをラベルに通す際は、ゆっくり慎重に行ってください。
- 展開クシ等で本製品を展開する際は、ゆっくり行ってください。
- 本製品を展開し、展開クシを突起板の端部に掛ける際は、展開クシと突起板端部のあいだに手指をはさまないよう注意してください。
- 本製品の紙筒に土を詰めた後は、育苗土の重量が加わり非常に重くなるため、運搬等を慎重に行ってください。

[2] 製品全体を指すときは、ペーパーポット(本製品)とよび、紙筒ひとつ 1 つを指すときは、紙筒とよびます。

梱包状態



① 梱包用バンド

② 梱包用テープ

③ 警告ラベル

警告ラベルの内容

⚠警告 **お守りいただけない場合、「重傷を負うおそれ」があります。**

- 開梱作業は、平坦で安定した場所で行ってください。
- 開梱作業の際は、まわりに子どもなどがいないことを確認したうえで作業してください。
- 保管は平坦で安定した場所で行ってください。
- 子どもなどが入り込まないような保管場所に保管してください。
- 本製品に火気を近づけないでください。本製品が炎上し、使用者等がヤケドを負うおそれがあります。
- 本製品や、梱包用バンド、梱包用テープなどを燃やさないでください。有害ガスが発生するおそれがあります。

⚠注意 **お守りいただけない場合、「軽傷を負うまたは本製品以外の財物を損傷するおそれ」があります。**

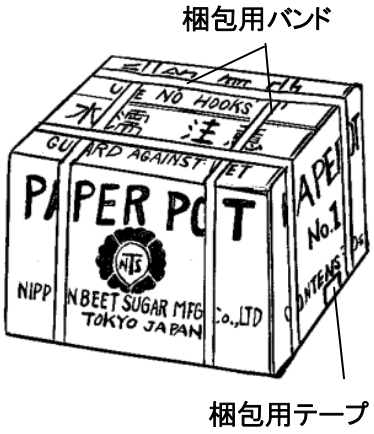
- 段ボール箱を持ち運ぶ際は、手袋を着用してください。
- 段ボール箱を開梱する際は、手袋を着用してください。
- 土間の水分、軒先などからの雨水、ハウス上部からの水滴によって、本製品が濡れないようにご注意下さい。紙筒の分離不良や、本製品全体の展開不良の原因となります。

2. 使用方法

梱包の開き方

1 カッターなどを用いて、梱包用バンドを切る。

⚠ 注意
● 段ボール箱を持ち運ぶ際は、手袋を着用してください。梱包用バンドや、段ボールの端で手指を切るおそれがあります。 ● 段ボール箱を開梱する際は、手袋を着用してください。梱包用バンドや、段ボールの端で手指を切るおそれがあります。

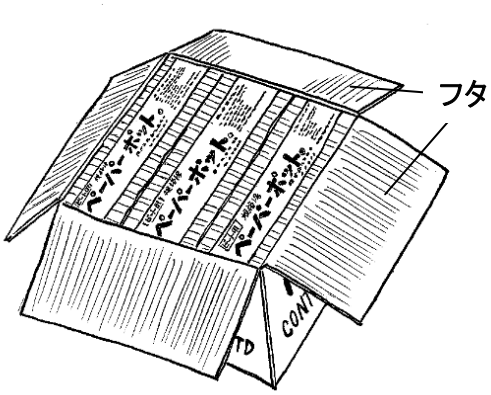


お願い
● 梱包用バンドや梱包用テープを切る際に、カッターの刃を長く出し、強く押し付けて切らないでください。製品を破損するおそれがあります。

2 段ボール箱のフタを開き、製品を上から順にひとつずつ取り出す

※製品は、ビート用規格 1 号、規格特 1 号は 10 段重ねで 3 列(30 個)入りで、また規格 1-1/2L 号は 10 段重ねで 6 列(60 個)入りの状態で梱包されています。

⚠ 注意
● 本製品を取扱う際は、手袋を着用してください。紙の端で手指を切るおそれがあります。



播種のための準備

※展開クシ、突起板、土詰機、反転機等の使用方法については、各製品の取扱説明書をお読みください。

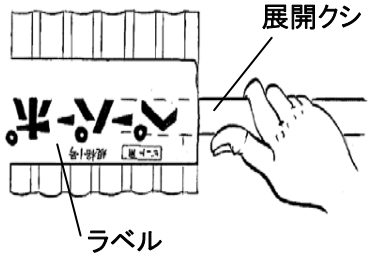
1 ラベルの「ペーパーポット」の文字が地面に対して逆さになるように製品を持つ

⚠ 注意
● 本製品を取扱う際は、手袋を着用してください。紙の端で手指を切るおそれがあります。

2 図のようにラベルのすきまに展開クシを挿入する

（本製品にはラベルが 2 枚貼付されている）

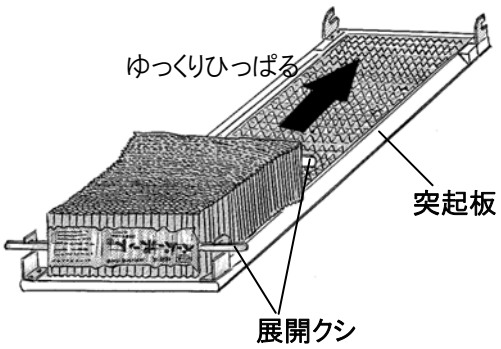
⚠ 注意
● 展開クシをラベルに通す際は、ゆっくり慎重に行ってください。手指をケガしたり、本製品を破損するおそれがあります。



3 突起板のどちらか片側の端部に展開クシを掛け、固定する

4 固定した展開クシと反対側の展開クシをゆっくりひっぱり、本製品を展開する

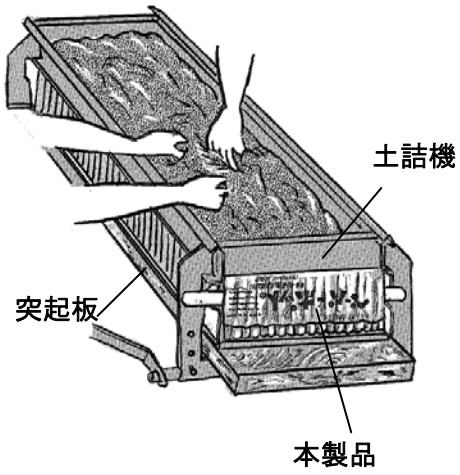
⚠ 注意
● 展開クシ等で本製品を展開する際は、ゆっくり行ってください。本製品が破損して展開クシが使用者にあたりケガを負ったり、紙筒が破れるなどして苗が使えなくなるおそれがあります。



5 展開クシを固定した突起板端部と反対側の突起板端部に展開クシを掛け、固定する

⚠ 注意
● 本製品を展開し、展開クシを突起板の端部に掛ける際は、展開クシと突起板端部のあいだに手指をはさまないよう注意してください。手指にケガを負うおそれがあります。

6 突起板にのせた本製品を、土詰機に固定する。



7 各紙筒を満たすように、育苗土を入れる

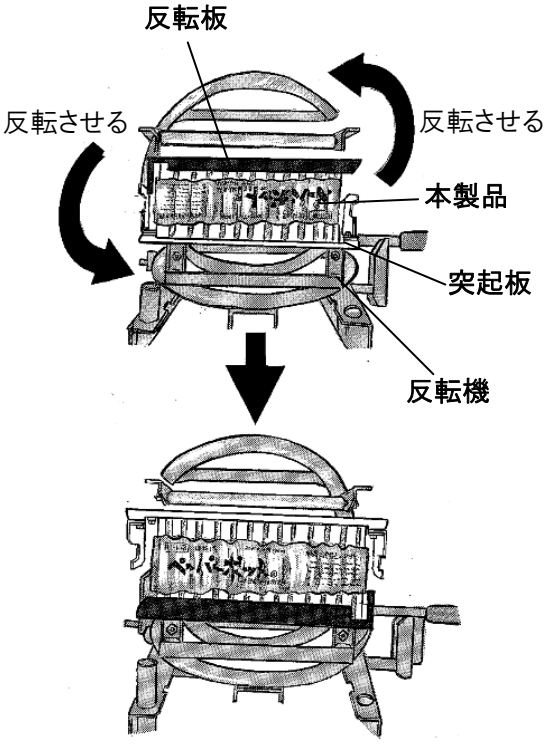
⚠ 注意
● 育苗土に分解が不十分な有機物や発酵を促進する資材などを使用しないでください。資材の影響で紙が変質し、紙筒同士が分離しづらい、紙筒が破れるなどし、苗が使えなくなったり、移植機が破損するおそれがあります。 ● 土詰の際は、紙筒の上端までしっかり土を詰めてください。紙筒への水の浸透が不均一となり、紙筒同士が分離しづらい、紙筒が破れるなどし、苗が使えなくなったり、移植機が破損するおそれがあります。

8 土詰機から本製品を取り外す

9 本製品から展開クシをぬく

10 本製品を反転機に固定する
（本製品に反転板をかぶせる）

11 反転機により、本製品を反転させる
（ラベルの「ペーパーポット」の文字が地面に対して正対する）



12 反転機から本製品を取り外す

13 本製品から突起板を取り去る

⚠ 注意
● 本製品の紙筒に土を詰めた後は、運搬等を慎重に行ってください。本製品に育苗土の重量が加わり非常に重くなるため、腰を痛めたり、本製品が落下して足にケガを負うなど思わぬケガを負うおそれがあります。

14 紙筒にビートの種をまく。

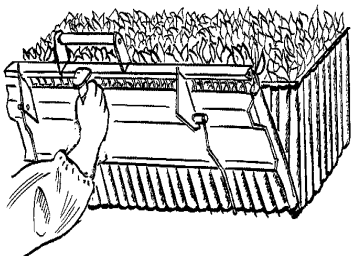
⚠ 注意
● 土詰･播種後は、できるだけ速やかに床場に設置してください。長時間放置、強い振動、長距離輸送は、紙筒の割れ、剥離を引き起こし、苗が使えなくなったり、移植機が破損するおそれがあります。

移植のための準備

※紙筒の分離の際に機器を用いる場合は、各機器の取扱説明書にしたがってください。
※育苗の方法については、育苗の手引書などをお読み下さい。

1 ラベルの端を持って、本製品からラベル（2 枚）をゆっくりはがす。

⚠ 注意
● 本製品を取扱う際は、手袋を着用してください。紙の端で手指を切るおそれがあります。



苗分離器での苗分離の様子

2 苗分離器等により紙筒をゆっくりひっぱり、本製品から紙筒を列ごと分離する。

⚠ 注意
● 本製品は、育苗日数に関する設計値内でお使いください。設計値を外れると、苗の移植時に紙筒同士が分離しづらい、紙筒が破れるなどし、苗が使えなくなったり、移植機が破損するおそれがあります。 ● 紙筒を分離する際は、ゆっくり行ってください。本製品が破損したり、紙筒が破れるなどして、苗が使えなくなるおそれがあります。

お願い
● 紙筒の分離の際は、外側から順に分離してください。

3 紙筒をひとつ1つに分離し、移植する。

3. 保管方法

- 本製品の保管は、以下の場所でおこなってください。
  - ✓ 火気のない場所
  - ✓ 直射日光や高温にならない場所
  - ✓ 風雨にさらされない場所
  - ✓ 平坦で安定した場所
- 本製品は、播種直前まで梱包用段ボールのなかで保管してください。
- 本製品を段ボールから取り出して単体で保管する際は、ポリ袋、ポリフィルムなどで完全に被覆し、過度の乾燥を防いでください。

⚠ 警告

- 保管は、平坦で安定した場所で行ってください。本製品が転覆するなどし、使用者等が思わぬケガを負うおそれがあります。
- 子どもなどが入り込まないような場所に保管してください。思わぬ事故が発生するおそれがあります。
- 本製品に火気を近づけないでください。本製品が炎上し、使用者等がヤケドを負うおそれがあります。

⚠ 注意

- 土間の水分、軒先などからの雨水、ハウス上部からの水滴によって、本製品が濡れないようにご注意ください。紙筒の分離不良や、本製品全体の展開不良の原因となります。紙筒の分離不良により苗が使えなくなったり、移植機が破損するおそれがあります。

4. アフターサービス

製品保証規定

● 取扱説明書や、本製品の警告表示などの注意事項にしたがった正常な使用状態で、下記の不具合が発生した場合には、現品の交換をいたします。製品とともにご購入いただいた販売店、または弊社お客様相談窓口までお申し出ください。

- ✓ 極端な乾燥や過湿が原因でなく、展開時に突起板に沿って展開しない
- ✓ 糊が付着してない
- ✓ ラベルが剥がれている（無理な取扱いによるラベルの剥がれは交換の対象外となります。）
- ✓ 紙筒の不足

● 次の場合は保証いたしかねます。

- ✓ 使用上のあやまりによる損傷
- ✓ お買い上げ後の輸送、落下などによる損傷
- ✓ 火災、地震、台風、水害、その他の天変地異による損傷
- ✓ 1 度育苗土を入れた製品の損傷
- ✓ 現品がない場合
- ✓ 品質、機能上、問題がないと当社が判断する場合

製品交換に関する注意

● 製品交換の際は、訪問での交換はいたしません。お客様から弊社指定場所への発送、訪問による交換をお願いいたします。指定場所は、販売店、または弊社よりご連絡いたします。

5. 廃棄の際の注意

各部材の材質は、**7. 仕様**に記載しています。

本製品を廃棄する場合は、お住まいの各自治体の指示にしたがってください。

⚠ 警告
● 本製品や、梱包用バンド、梱包用テープなどを燃やさないでください。有害ガスが発生するおそれがあります。有害ガスを吸い込むと健康に悪影響が生じるおそれがあります。

6. Q&A

Q.	苗ずらしのとき紙筒が割れてしまう

A.	育苗期間中の低温、水分不足、短育苗日数のため微生物の発生が不十分な場合に、本現象が起きやすくなります。 1 回目の苗ずらしは、播種後 25 日後が目処ですが、気象条件や水分量の状況により紙筒の分離の程度に差が生じます。事前に紙筒の分離が起こらないかどうか確認のうえ苗ずらしを行うとよいでしょう。 水分が多い場合には、2～3 日後に苗ずらしを行うとよいでしょう。 なお、育苗方法については、育苗の指導書などを参考にしてください。

Q.	移植時に紙筒が割れてしまう

A.	灌水が過剰な場合に、本製品接着剤の粘着力が低下して、紙筒が分離する場合があります。 水分が多い場合には、2～3日後に移植を行うとよいでしょう。 なお、育苗方法については、育苗の指導書などを参考にしてください。

Q.	移植時に紙筒が分離しない

A.	育苗期間中の高温環境が原因で微生物の働きにより紙筒同士の粘着強度が増加し、紙筒強度が低下すると紙筒の分離不良が発生する場合があります。 灌水を多くして、紙筒の分離作業を丁寧に実施するとよいでしょう。 全自動移植機を使用している場合は、手取りの移植機に変えるなどの対応をしてください。 なお、育苗方法については、育苗の指導書などを参考にしてください。

Q.	全自動移植機で移植する際の育苗のポイントは何ですか？

A.	● 雨水がハウス内に入らない施設で育苗する場合は紙筒の底からの乾燥を防ぐため、播種開始 1 週間前に床場に 10 リットル/(6 冊分)を目安に散水して下さい。 100 坪のハウスの場合・・・・・10・×100 坪＝1,000・ ● 粘土質を含む育苗土を利用して下さい。(保水性の高い土) ● 土詰は固く詰めてください。(25～30 回はつく。) ※土詰が軟いと土抜けするおそれがあります。 ※土詰が軟いと土と紙の間に空間が出来、水分が土から紙に浸透しづらくなります。

	● 苗の葉長を 5～7 センチ程度にしてください。 ● 苗の根は取り除いてください。 ● 徒長を防止するために、過度に水分を抑える事はしないでください。 ● 全自動移植機で植える場合は、育苗中に灌水を控えると「紙筒が分離しない」等の原因になります。 ● ビートネットを使用すると苗の下部が乾燥する傾向があります。長期間育苗すると、紙筒の底から乾燥してくる現象が見受けられます。（下部の水分状態を、時々確認願います。） ※高温で育苗しないでください。（紙筒内の土の乾燥を助長します。） 移植前の灌水（例） ● 移植 4 日前に、2～3 回に分けて（時間をかけて）10～15ℓ/1 冊の目安で行ってください。（育苗期間中に、灌水を極端に控えなければ、数回に分けて灌水すれば全体に馴染みます。）特に、短時間で多量の灌水をしても、水が紙筒に十分浸み込みません。 ● 灌水翌日に紙筒を抜き、上部、底を見て乾いて剥がれづらいようであれば灌水してください。（底の部分が乾燥していると紙筒の破れ、分離不良等が発生しやすくなります。） ● 2 日前に打ち水程度の灌水してください。（紙筒を抜いて確認してください。） ● 前日は灌水しないでください。 なお、育苗方法については、育苗の指導書などを参考にしてください。

Q.	育苗中に紙筒が途中で切れたり、紙がボソボソする

A.	手で紙筒をちぎってみて、紙がもろくなっているように感じたら、温度を極力下げてください。（外気温と同じにするのが基本です。外に出せない、ハウス内の温度を調節しづらい等の場合は、育苗中期以降夜間温度を下げる等の工夫をして下さい。） なお、育苗方法については、育苗の指導書などを参考にしてください。

Q.	サークル式全自動移植機での移植のポイントは何ですか？

A.	● 移植時に紙筒が分離しづらくなってきたと感じたら、ゆっくり走行して様子をみてください。 ● 縦ベルト前にある苗分離スポンジは通常 2 個付いています。このスポンジを 3 個にすると、この部分での苗痛みを軽減できます。 なお、移植機の操作等については、各移植機の取扱説明書等にしたがってください。

7. 仕様

本製品の仕様

品番	口径	高さ	紙筒本数		材質
ビート用 規格 1 号	19mm	130mm	20 列×70 段	1,400 本	本体：特殊ｸﾗﾌﾄ紙 ラベル：特殊ｸﾗﾌﾄ紙
ビート用 規格特 1 号	19mm	150mm	20 列×70 段	1,400 本	
ビート用 規格 1-1/2L 号	19mm	130mm	20 列×35 段	700 本	

＊　紙筒本数は、ペーパーポット 1 冊（個包装単位）あたりの本数を表示

育苗に関する設計値

品番	①10a あたりの育苗冊数	②土壌PH	③育苗日数	④育苗温度		
				0～20 日目	21～35 日目	36～45 日目
ビート用 規格 1 号 規格特 1 号	6 冊	6.0～6.5	40～45 日	5～ 25℃	0～ 15℃	外気温
ビート用規格 1-1/2L 号	12 冊					

⑤床土の土壌水分		⑥灌水量		⑦定植時の紙筒（紙）の水分
播種作業	育苗後期	発芽揃後～	移植 2～3 日前	
30%	30%以上	3～4 日置きに 1～2ℓ/冊	数回にわけて 10～15ℓ/冊	50～55%

＊　播種後の灌水量は種子によって異なりますので、販売元の指導に従って下さい。

外装段ボール箱の仕様

品番	入数	縦	横	高さ	材質
ビート用 規格 1 号 規格特 1 号	30 冊	406 ㎜	406 ㎜	286 ㎜	本体：ｸﾗﾌﾄ紙 梱包用バンド：ポリプロプレン 梱包用テープ：ポリプロピレン
ビート用規格 1-1/2L 号	60 冊				

8. 用語集

本章では、本書に記載されている用語のうち主なものについて記載しています。

展開クシ

突起板の付属品で、本製品の両端のラベルの隙間に挿入し、本製品を展開するとともに突起板に本製品を固定するために用いる道具。

突起板

土詰時に種子の深さを一定にするための穴を形成するための道具。

反転板

土詰後、本製品を上下反転する際に、土が抜け落ちるのを防止する道具。

反転機

土詰後の本製品を上下反転させる装置。

土詰機

上下方向の衝撃により、本製品に均一に、かつ、固く土を詰める装置。

移植機

本製品で育苗したビートの苗を、圃場に1本ずつ一定間隔で移植する機械。手動式、半自動式（苗選別機構あり）および全自動式（苗分離装置および苗選別機構あり）のものがある。

サークル式全自動移植機

トラクタで牽引して用いる機械であって、1/3 または 1/2 のブロック状に分割した本製品を装置に設置すると、自動で苗の分離、苗の選別を実施し、その後移植まで実施する機械。

苗分離器

紙筒上部からくし状の器具を差し込むことにより、てん菜の苗を列ごとに形を崩さずに分離する器具。

ビートネット

健苗育成とてん菜苗下部への土の付着防止を兼ねて、本製品を床場に設置する際に下に敷く網状の器具。

- 本書の内容に関しては、事前に予告なく変更することがあります。
- 本書の内容の一部または全部を無断転載することを禁止します。
- 落丁、乱丁はお取替えします。
- 本書のイラストは一部実際と異なる場合があります。